

Sobre alguns Curculionideos que vivem nos bambús

pelo

Dr. A. DA COSTA LIMA.

II.

(Com as estampas 31 e 32).

On some Curculionidae living in bamboo stems.

by

Dr. A. DA COSTA LIMA.

II.

(With plates 31 and 32).

Em Manguinhos encontrei uma especie de bambú que é parasitada pelo *Astyage lineigera* PASC. outro curculionideo do grupo *Cholina*.

Esta especie faz a postura como o *Erethistes lateralis* (BHN.), porém deixa de determinar a queda do colmo.

Aberto um internodio, que foi recentemente perfurado, encontra-se a cavidade cheia d'agua e um ovo aderente, pelo lado convexo, á parede, geralmente na parte inferior, mais ou menos distante do furo.

O liquido que se encontra no internodio, quando o bambú ainda está verde, vai pouco a pouco sendo absorvido, de modo que, quando a larva sai do ovo, só ha dele uma pequena quantidade. Abri, entretanto, alguns internodios contendo larvas já bem desenvolvidas e

I found at Manguinhos a species of bamboo that is subject to the attacks of *Astyage lineigera* PASC. another curculionid beetle belonging to the *Cholina* group.

The female oviposits as *Erethistes lateralis* BHN. but does not bore the circle of contiguous holes in the wall.

In a stem recently bored by the beetle, the joints show some water inside and the egg is found sticking to the wall at a variable distance from the inner opening. The water found in the internodes, little by little is consumed, so that when the larvae hatch out from the eggs there is scarcely a little portion of it. In this species of bamboo the water is only found in joints perforated by the beetle.

uma pequena quantidade de agua. Nesta especie de bambú só nos internodios perfurados se encontra agua.

Durante o ciclo evolutivo do *Astyage lineigera* o bambú conserva a côr verde que só desaparece depois da saída da imajem quando o colmo séca completamente.

A femea do *Astyage*, como a do *Erethistes*, geralmente deposita varios ovos no colmo, porém um só em cada internodio; ha, contudo, casos em que 2 e até 3 ovos são encontrados no mesmo internodio.

Do ovo sai a larva que se alimenta roendo a parede interna do internodio; geralmente ela ou cava uma depressão mais ou menos profunda ou um sulco longitudinal com alguns centimetros de comprimento por um de largura.

Depois dum periodo mais ou menos longo, provavelmente de alguns mezes, a larva constroe, quasi sempre no extremo superior da cavidade, com fibras do bambú, um casulo de forma ovoide onde passa a fase nimfal.

Da nimfa sai a imajem que permanece alguns dias dentro do casulo sem se mover; passando depois para a cavidade do internodio, procura geralmente a depressão mais profunda da parede, feita pela larva, abre nesse lugar um orificio arredondado de 6 mm. de comprimento por 5 mm. de largura e sai.

Muitas vezes, abrindo internodios que eu supunha parasitados, por apresentarem o furo feito pelo rostro do *Astyage*, não encontrei nenhuma fórma do inseto na cavidade.

Em internodios nessas condições ou a parede apresentava-se integra, isto é, sem vestijios de ter sido roida pela larva, apenas com a casca do ovo, ou com depressões e sulcos feitos pela larva ou ainda com fragmentos de casulo. Por outro lado, tive occasião de observar larvas e ninfas cujo aspeto lembrava perfeitamente o que apresentam os bichos da seda atacados pela *flacherie*. As larvas e ninfas que vi nessas condições, sem causa alguma aparente, apresentavam o corpo mole, deprimido, o qual aos poucos ia desaparecendo, até ficar reduzido a uma pele seca e encarquilhada.

During the evolutive cycle of the *A. lineigera* the bamboo keeps its green colour but, as soon as the imagines emerge from the stems, it ripens losing that colour. The *Astyage*, as *Erethistes*, generally oviposits a single egg in each internode and several in a stem; sometimes 2 or 3 eggs are found in the same joint.

The larva hatching out from the egg feeds upon the inner layer of the joint and usually gnaws a more or less deep excavation or longitudinal furrow some centimetres in length and one in breadth.

As for the duration of the larval stage probably it extends over several weeks and when the larva is full-grown it constructs with bamboo-fibres and ovoid cocoon close by the upper end of the cavity, where it undergoes metamorphosis.

When the imago is completely formed it remains motionless within the cocoon for about two days, and after, emerging from it, seeks a furrow worked by the larva (usually the deepest one) and there bore a rounded opening (6 mm. in length and 3 mm. in breadth) through which it scapes.

Frequently, while examining stems showing perforations made by the rostrum of *Astyage*, I was not able to find any insect form within the internodes.

In these internodes either the inner layer of the stem was not excavated by the larva (and usually I found the egg without its contents) or it showed excavations or furrows as a result of the work done by the larva.

On the other hand while examining larvae and nymphae showing unhealthy appearance I observed that they just resembled silk-worms attacked by the «*flacherie*» disease; in a few days their body contents liquefy, the death following quickly, remaining the wrinkled chitinous skins as a result of the infectious process. From these observations it appears that there is a microbe attacking the *Astyage lineigera* in its early

Acredito que haja um microbio que ataca o *Astyage lineigera* em suas primeiras fases de evolução e que contribue para diminuir consideravelmente o numero de imagens que sairiam dos ovos.

***Astyage lineigera* PASCOE, 1913.**

(Est. 31. Figs. 1, 2, 3, 4 e 5.)

The Journal of the Linnean Society. London. Vol. 11, p. 473, pl. XI., fig. 8.

«A. oblongo-ovata, parum convexa, fusco-castanea, flavido-squamosa; rostro parum arcuato, nigro, nitidissimo, basi fronteque capituli squamis elongatis seunctim vestitis; antennis piceis, clava brunnea, funiculi articulo primo duobus sequentibus conjunctim parum brevior; oculis rotundatis; prothorace conico basi parum bisinuato, quam longitudine vix latiore, supra maculatum squamoso; scutello breviter ovato; elytris pone humeros latioribus, depressis, apicem versus gradatim angustioribus, apice ipso paulo emarginatis, singulis sulcis decem, squamis dense repletis, instructis, interstitiis nitentibus; corpore infra dense subsulphureo-squamoso; femoribus validis, infra dente parvo instructis; tarsis articulo primo secundo majore.

Long. 8 lin.

Hab. Brazil. »

O rostro do macho é um pouco menos robusto e um tanto mais dilatado na extremidade que o da femea.

A côr das escamas deste inseto varia desde o silaceo esbranquiçado ao amarelo-sulfureo.

Larva: Amarela esbranquiçada com a cabeça e palpos dum ferrujinoso claro e mandíbulas dum ferrujinoso escuro quasi preto.

Cabeça semelhante á da larva de *Erethistes lateralis* porém relativamente mais estreita e comprida; a larva, prestes a se transformar em nimfa, apresenta logo atrás da cabeça, na parte dorsal, duas placas triangulares dum ferrujinoso claro, para trás destas ha, em cada lado da linha mediana, uma serie de saliencias grandes alternando com outras menores, todas apresentando uma cerda curta na extremidade; para trás das saliencias ha 3 tuberculos tambem com uma cerda curta

stages causing a disease, probably contagious, responsible for the large mortality of the beetle in these stages and so contributing to decrease the number of imagines that would hatch out from the eggs.

***Astyage lineigera* PASCOE, 1873.**

(Plate 31, Figs. 1, 2, 3, 4 and 5.)

The Journal of the Linnean Society. London. Vol. 11, 473, pl. XI., fig. 8.

«A. oblongo-ovata, parum convexa, fusco-castanea, flavido-squamosa; rostro parum arcuato, nigro, nitidissimo, basi fronteque capituli squamis elongatis seunctim vestitis; antennis piceis, clava brunnea, funiculi articulo primo duobus sequentibus conjunctim parum brevior; oculis rotundatis; prothorace conico, basi parum bisinuato, quam longitudine vix latiore, supra maculatum squamoso; scutello breviter ovato; elytris pone humeros latioribus, depressis, apicem versus gradatim angustioribus, apice ipso paulo emarginatis, singulis sulcis decem, squamis dense repletis, instructis, interstitiis nitentibus; corpore infra dense subsulphureo-squamoso; femoribus validis, infra dente parvo instructis; tarsis articulo primo secundo majore.

Long. 8 lin.

Hab. Brazil. »

The female snout is somewhat more stout and slightly less depressed than the male one.

The color of the scales in this insect varies from whitish-silaceous to sulphur-yellow.

Larva. Whitish-yellow; head and palpi brownish-yellow; mandibles dark brown.

Body elongated with the abdomen posteriorly narrowed and somewhat conic. Head resembling that of the larva of *Erethistes lateralis* but somewhat narrower and longer; after the molt preceeding that occurring at the time the larva pupates, it shows behind the head, on the thoracic dorsum, 2 triangular and brown plates representing the rudiments of the wings. Backwards the head, the sides of the dorsal surface of the body show a series of large lobes alternating with

na extremidade. Abaixo das saliências, aos lados do corpo, ha os estigmas com a forma de pequenas elevações deprimidas, com um anel de cõr ferrujinea limitando a fenda estigmal; perto desta, atrás e em baixo, ha uma cerda pequena. Abaixo dos estigmas ha uma dobra na pele da larva que limita a face ventral da mesma.

Os esternites toraxicos possuem 3 pares de pequenos tuberculos com cerdas na extremidade.

Uma particularidade interessante desta larva, que aqui assinalamos, é de estar, quer quando em repouso quer quando em movimento, sempre com a face ventral do corpo voltada para cima. Tal fato é devido á adaptação das saliências que existem na região dorsal do corpo da larva á locomoção.

Ovo: Tem a forma dum choriço, com uma ligeira curvatura; amarelo, com uma das extremidades quasi preta.

Comprimento: 6 mm.

Espessura: quasi 2 mm.

Encontrei na Tijuca uma outra especie de bambú marcado dum modo especial por um curculionideo fazendo postura.

Em cada internodio o inseto faz uma serie de furos em linha obliqua, mais acima 4 furos e ainda mais acima 6 furos no sentido horizontal.

O ovo é encontrado colado á parede interna, junto do orificio inferior; é um pouco parecido com o do *Astyage lineigera* PASC. porém não apresenta curvatura tão acentuada; tem 7,5 mm. de comprimento e a cõr amarela clara, com uma das extremidades ferrujinosa clara.

Não consegui colher nem larvas, nem nimfas, nem imajens deste coleoptero.

Sendo a parede perfurada, ás vezes, de 7 a 8 mm. de espessura, deve tratar-se duma especie de rostro comprido. Além disto, o buraco de saida da imajem indica especie de maior tamanho que o *Astyage lineigera*.

Posteriormente eu recebi de Mendes (Serra do Mar) alguns internodios daquela especie de bambú, evidentemente perfurados pelo mesmo curculionideo, apresentando a serie de pequenos orificios e o buraco grande

small ones and, on the hind portion of the abdomen, 3 small tubercles every bearing on its top a short hair. Below these lobes, on the sides of the abdomen, there is a line of depressed elevations each bearing upon its surface a breathing pore and 2 small hairs one behind and another below it. The ventral surface of the abdomen is smooth and shining except for several transverse ridges and is limited by an irregular and longitudinal fold of the skin.

The thoracic sternites show 3 pairs of small lobes bearing some hairs on its surface.

I must report the following curious particularity of this larva: either when resting or when moving it shows the ventral surface upwards; this fact explains the growth of the lobes on the thoracic dorsum evidently used in locomotion.

Egg. Sausage shaped, somewhat curved, yellowish, dark brown at one of its ends.

Length. 6 mm.

Breadth. Nearly 2 mm.

In Alto da Boa Vista (Tijuca mountains) I found another species of bamboo marked in a special manner by an ovipositing curculionid: there is an obliquely and ascending line of small holes and above it two horizontal ones.

The egg is found sticking to the inner surface of the stem close by the lower hole; it looks like the egg of *Astyage lineigera* PASC., but is hardly curved: the length is 7,5mm, the color is yellowish light and one of its ends is ferruginous. I was not able to find larva or imagines of this beetle. As the wall of this bamboo is 7 to 8 mm. thick I believe this must have a long rostrum; also the hole, through which the imago made its scape, being larger than those I observed in bamboos attacked by *Astyage lineigera*, indicates a large species.

Furtherly I received from Mendes (Serra do Mar) some internodes of that species of bamboo, evidently perfurated by the same beetle, showing the series of small holes and

através do qual saiu a imagem. Interiormente, a superfície da parede mostrava os estragos causados pela larva.

Além do *Erethistes lateralis* (BOHEMAN) e do *Astyage lineigera* PASCOE ha outros curculionídeos, do grupo *Cholina*, que se criam em bambús.

O Dr. LUTZ, de volta duma excursão científica que fez em Santa Catharina, trouxe-me alguns especímenes desses bezouros, criados em bambús de Joinville e apanhados pelo Sr. SCHMALZ; são eles as seguintes espécies:

Perideraeus granellus BOHEMAN, 1844.
(Est. 32. Fig. 1 e 2.)

SCHOENHERR, G. J. Genera et species Curculion. VIII. 1. 35.

Erethistes lateralis var catharinensis,
var. nov.
(Est. 32. Fig. 3, e 4.)

Nesta variedade as escamas da faixa lateral do corpo e as da mancha sobre a metade interna da borda superior do femur posterior são amarelas como no *Erethistes lateralis* (BHN.). No resto do corpo os pêlos e escamas piliformes são ferrujíneas.

Especímenes: macho, comp. 10,5 mm.
fêmea, comp. 12,5 mm.

Dionychus parallelogramus GERMAR, 1824.

Nosso espécimen é uma variedade da espécie típica; ha em cada elitra 10 estrias revestidas de escamas amarelas, os espaços pretos, da margem interna para a externa, entre a 2ª e a 3ª entre a 4ª e a 5ª e entre a 6ª e a 7ª são mais largos que os outros.

A 4ª e 5ª estrias são separadas posteriormente e não se ligam á extremidade posterior da 6ª. Talvez esta variedade seja a variedade *alternans* de DESBROCHERS DES LOGES por ele descrita dum espécimen apanhado em Santa Catharina.

Comprimento: 24 mm.

Em nossa coleção ha alguns exemplares

the large hole through which the imago made its scape. Interiorly, the surface of the wall was ravaged by the larva.

Besides *Erethistes lateralis* (BOHEMAN) and *Astyage lineigera* PASCOE there are other curculionid beetles, belonging to the *Cholina* group, breeding in bamboo stems.

Dr. LUTZ, on his return from a scientific travel in Santa-Catharina, has brought some specimens of these beetles reared from bamboo stems, in Joinville, by Mr. SCHMALZ; they are the following species:

Perideraeus granellus BOHEMAN, 1844.
(Plate. 32. Figs. 1 and 2.)

SCHOENHERR, C. J. Gener. et Spec. Curculion. VIII, p. 1. p. 35.

Erethistes lateralis var. catharinensis,
var. nov.
(Plate. 32. Figs. 3 and 4.)

In this variety the scales of the lateral vitta of the body and those of the stripe on the inner half of the upper border of the hind femora are hellowish as in *E. lateralis* (BHN.); the rest of the body is clothed with ferruginous scales.

2 specimens:
male, length: 10,5 mm.;
female, length: 12,5 mm.

Dionychus parallelogramus GERMAR, 1824.

Our specimen is a variety of *D. parallelogramus*; there is on each elytra 10 striae covered by yellow scales, the black spaces (from the inner margin to the outer one) between the 2nd and 3rd, the 4th and 5th, the 6th and 7th, are wider than the others.

The 4th and 5th striae end posteriorly separate and are not connected with the posterior end of the 6th stria. Perhaps this variety is the *var. alternans* of DESBROCHERS DES LOGES.

Length: 24 mm.

In our collection there are some other

de *parallelogramus* apresentando ligeiras diferenças nas elítras.

Em 2, apanhados em Petropolis, os espaços pretos entre a 2ª e a 3ª estrias, entre a 4ª e a 5ª e entre a 6ª e a 7ª são da mesma largura que os outros; a 4ª e a 5ª estrias são ligadas, na extremidade posterior e unidas nesse mesmo ponto com a 6ª; além disto as patas não são pretas como na variedade anterior e sim dum vermelho muito escuro apresentando as extremidades dos femures e tibias pretos.

Macho, comp.: 24,5 mm.

Femea, comp. 25,5 mm.

Temos tambem um especimen apanhado em Manguinhos desta mesma variedade.

Comp. 22 mm.

Em 2 outros exemplares apanhados na Serra do Mar (a 1000 m. de altura aproximadamente) pelo Dr. TRAVASSOS as patas são pretas, as extremidades da 4ª e 5ª estrias são separadas como no especimen apanhado em Santa Catharina, porém todos os espaços pretos, no meio das elítras, são da mesma largura.

Comp. 23 mm.

Manguinhos, Março de 1914.

specimens of *parallelogramus* showing slight differences in the elytrae.

In two specimens caught in Petropolis the black spaces between the 2nd and 3rd, the 4th and 5th, the 6th and 7th, are as wide as the other ones; the 4th and 5th striae are joined together posteriorly and connected with the 6th; moreover the legs, in spite of being black, as in the preceding variety, are dark reddish with the ends of the femures and tibiae black.

Male, length: 24,5 mm.

Female, length: 25,5 mm.

We have also 1 specimen captured in Manguinhos of this same variety.

Length: 22 mm.

In two other specimens caught in Serra do Mar (nearly 1000m. alt.) by Dr. TRAVASSOS the legs are black, the hind ends of the 4th and 5th striae are separate, as in the specimen caught in Santa Catharina, but the black spaces between the striae show the same breadth at the middle of the elytra.

Length: 23 mm.

Manguinhos, March 1914.

Explicação das figuras 31 e 32

Estampa 31.

- Fig. 1. Da esquerda para a direita:
Astyage lineigera ♀;
Astyage lineigera ♂.
- Fig. 2. Da esquerda para a direita:
Astyage lineigera ♀;
Astyage lineigera ♂.
- Fig. 3. Larva de *Astyage lineigera*.
 Fig. 4. Pupa de *Astyage lineigera*.
 Fig. 5. Casulo de *Astyage lineigera*.

Estampa 32.

- Figs. 1 e 2. *Perideraeus granellus*.
 Fig. 3. Da esquerda para a direita:
 ♂ de *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.
 ♀ de *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.
 ♀ de *Erethistes lateralis*.
 Fig. 4. Da esquerda para a direita:
 ♀ *Erethistes lateralis*.
 ♀ de *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.
 ♂ de *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.

Explication of the plate 31 and 32

Plate 31.

- Fig. 1. From the left to the right side:
Astyage lineigera ♀;
Astyage lineigera ♂.
- Fig. 2. From the left to the right side:
Astyage lineigera ♀;
Astyage lineigera ♂.
- Fig. 3. Larva of *Astyage lineigera*.
 Fig. 4. Pupa of *Astyage lineigera*.
 Fig. 5. Cocoon of *Astyage lineigera*.

Plate 32.

- Figs. 1 e 2 *Perideraeus granellus*.
 Fig. 3. From the left to the right side:
 ♂ *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.
 ♀ *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.
 ♀ *Erethistes lateralis*.
 Fig. 4. From the left to the right side:
 ♀ *Erethistes lateralis*.
 ♀ *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.
 ♂ *Erethistes lateralis* var. *Catharinensis*.